

Paris 1971
UNIVERSITÉ RENÉ DESCARTES

FACULTÉ DE MÉDECINE COCHIN - PORT-ROYAL

ANNÉE 1971

THÈSE

N° 117

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Christiane, Thérèse, Armande MATHIEU-RAYSSIGUIER

Née le 9 Avril 1941 à Montpellier (34)

Ancien Externe des Hôpitaux de Paris

Présentée et soutenue publiquement le

**PROBLÈMES DIAGNOSTIQUES POSÉS
PAR LES OSTEO-ARTHRITES DE L5 - S1
A PROPOS DE QUELQUES OBSERVATIONS**

Président : Monsieur G. LEDOUX-LEBARD (Professeur)

DACTYLO-SORBONNE

8, Rue Casimir-Delavigne
PARIS-VI

1971

UNIVERSITÉ RENÉ DESCARTES
FACULTÉ DE MÉDECINE COCHIN - PORT-ROYAL

ANNÉE 1971

THÈSE

N°

POUR LE
DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Christiane, Thérèse, Armande MATHIEU-RAYSSIGUIER

Née le 9 Avril 1941 à Montpellier (34)

Ancien Externe des Hôpitaux de Paris

Présentée et soutenue publiquement le

PROBLÈMES DIAGNOSTIQUES POSÉS PAR LES OSTEO-ARTHRITES DE L5 - S1 A PROPOS DE QUELQUES OBSERVATIONS

Président : Monsieur G. LEDOUX-LEBARD (Professeur)

DACTYLO - SORBONNE

8, Rue Casimir-Delavigne
PARIS-VI*

1971



Merci ma mère, je suis
celui qui désormais marche
une vipère au poing.

H. B.

A ma famille

Norbert,

Son amour, sa tendresse m'ont
apporté plus que les mots ne
sauraient le dire

Ce travail, et toutes ces années
lui sont dédiés

Guilhem - mon fils

Maguelonne - ma fille

Ils embellissent toute ma vie

A toute la famille LIEBSCHUTZ

Mon entière gratitude, elle qui
a su nous donner confiance
et croire en nous

A la famille MAZE

Dans laquelle j'aurais voulu
naître

A mes amis

A Monsieur le Professeur G. LEDOUX-LEBARD
Professeur d'Electro-Radiologie médicale
Electro-Radiologiste du C.H.U. Cochin

A qui nous sommes très reconnaiss-
sante pour l'honneur qu'il nous
fait en acceptant la présidence
de cette thèse

Pour son enseignement et pour sa
bienveillance à notre égard
jamais démentie, qu'il soit
assuré de notre reconnaissance
et qu'il reçoive ici le témoi-
gnage de notre parfait respect

A Monsieur le Docteur P. MARKOVITS

Chef de Service de Radiodiagnostic
à l'Institut Gustave Roussy

A Monsieur le Docteur BERGIRON

Assistant du Service de Radiodiagnostic
de l'Institut Gustave Roussy

Au Docteur J. MASSELOT

Chef de clinique-assistant des Hôpitaux
de l'Assistance Publique

Qui ont guidé mes premiers pas
dans la spécialité par leur
expérience et leurs conseils
généreusement prodigués

A mes Maîtres d'Externat

Monsieur le Professeur P. BEYER

Monsieur le Professeur DUTREIX

Monsieur le Professeur LEDOUX-LEBARD

Monsieur le Docteur MARKOVITS

Monsieur le Docteur R. MARIE

A mes Maîtres dans les Hôpitaux

Monsieur le Professeur KOURILSKY

Monsieur le Professeur DOMART

Monsieur le Professeur MOZZICONACCI

Monsieur le Professeur REDON

Et à tous ceux qui ont bien voulu me
guider tout au long de mes études et
me faire bénéficier de leur expérience
et de leur savoir

PROBLEMES DIAGNOSTIQUES POSES
PAR LES OSTEO-ARTHRITES DE L5-SI
A PROPOS DE QUELQUES OBSERVATIONS

P L A N

-:-

I - INTRODUCTION

II - PROBLEMES TECHNIQUES

1° / Rappel de radio-anatomie de la
charnière lombo-sacrée

2° / Techniques radiologiques
Clichés standards
Clichés de seconde ligne

III - DIAGNOSTIC DE SPONDYLODISCITE

IV - DIAGNOSTIC ETIOLOGIQUE DES OSTEO-ARTHRITES
DE L5-SI

Le Mal de Pott - Sa forme classique

- Ses formes inhabituelles
- Son diagnostic différentiel

Les Spondylodiscites non tuberculeuses

- à germes banaux
- à Brucella
- à Salmonella

V - A PROPOS DE QUELQUES OBSERVATIONS

- Etude et analyse des observations
portant sur L5-SI

- Conclusion sur ces observations

VI - CONCLUSIONS

VII - BIBLIOGRAPHIE

I - INTRODUCTION

--:-

Les problèmes diagnostiques posés au radio-diagnosticien par les ostéo-arthrites de la charnière lombo-sacrée sont essentiellement de trois types.

Se posent d'abord les difficultés d'ordre technique, puis l'affirmation du diagnostic d'atteinte infectieuse de L5-SI, enfin le diagnostic étiologique, selon le germe causal.

En ce qui concerne le diagnostic des diverses formes étiologiques des spondylodiscites, l'examen radiographique est loin d'être exhaustif, bien que cet examen doive s'étendre aujourd'hui dans le domaine plus perfectionné de la tomographie à balayage pluridirectionnel.

Ce diagnostic étiologique s'appuie à la fois sur les critères radiologiques mais aussi sur les critères cliniques et biologiques, enfin sur les données de l'anamnèse. Ce problème diagnostique est d'autant plus délicat qu'à cet étage le processus constructif est particulièrement important, entraînant de ce fait des erreurs d'interprétation.

En dernier recours, il ne faut pas hésiter à admettre la supériorité des renseignements ap-

portés par l'examen direct (ponction biopsique et curetage chirurgical).

A la lumière de tout ce qui vient d'être dit nous avons analysé quelques observations d'où il découle que si le diagnostic positif est relativement aisé, il est plus difficile d'affirmer leur étiologie.

II - PROBLEMES TECHNIQUES

-:-

1- Cette étude nécessite un bref rappel d'Anatomie Radiologique de L5-SI et de ses variations morphologiques.

De face : la vertèbre lombaire présente classiquement un corps offrant l'aspect d'un rectangle.

L'image de l'arc postérieur est plus complexe : on peut y repérer pour chaque hémis-arc : le bord supérieur de la lame, l'apophyse articulaire supérieure, l'apophyse transverse, le bord inférieur de la lame, l'apophyse articulaire inférieure.

Sur la ligne médiane, l'apophyse épineuse.

En projection des angles supérieurs du corps vertébral, l'image arrondie des pédicules vus en coupe.

Les apophyses articulaires supérieures et inférieures reprennent à ce niveau une orientation frontale.

De profil : quatre portions. D'avant en arrière, le corps vertébral légèrement aplati puis, les pédicules insérés très haut à la

face postérieure du corps vertébral.

Le massif des articulaires sur lequel se projettent les transverses.

La lame et les apophyses épineuses.

- L'espace inter-vertébral constitué par le disque apparaît radiologiquement clair, plus pincé que ceux sus-jacents. Cunéiforme, il mesure en moyenne 14 mm en avant et 7 mm en arrière.

- Les variations morphologiques de cette région peuvent réaliser :

- soit l'anomalie transitionnelle, la sacralisation de L5 (partielle ou totale) expliquant un déséquilibre statique et une surcharge du disque favorisant l'apparition d'arthrose ;
- soit la lombalisation de SI, nettement plus rare ;
- soit des solutions de continuité au niveau du corps vertical réalisant le rachischisis antérieur ou intéressant l'apophyse épineuse le rachischisis postérieur.

Les déhiscences isthmiques siègent (spinabifida) avec prédilection sur L5 et sont généralement bilatérales, réalisant trois degrés :

- La spondylolyse (déhiscence simple bien supportée)
- Le spondylolisthesis
- La spondyloptose.

2 - Techniques radiologiques.

En raison de l'ensellure lombaire et de l'inclinaison différente sur l'axe du tronc de L5 par rapport aux quatre vertèbres sus-jacentes, on doit prendre des clichés centrés sur L5-SI.

Cependant on n'omettra pas de faire un cliché de "débrouillage" de Colliez et De Sèze :

par un film de grand format (36 x 43 cm) couvrant un vaste champ dorso-lombo-pelvi-fémoral pris en incidence postéro-antérieure, impressionné indifféremment en position couchée ou debout, le patient sanglé pour éviter tout flou cinétique, car les structures osseuses doivent être parfaitement analysables.

Les clichés localisés tiendront donc compte de l'inclinaison du cinquième segment.

Il est préférable de faire un profil de la colonne lombaire avant d'évaluer l'angle lombo-sacré : il varie de 30° à 60° (40° en moyenne).

- L'incidence préconisée par G. Ledoux-Lebard, Garcia-Calderon : le sujet est en décubitus, les cuisses fléchies sur le bassin, en abduction, le rayon ascendant centré sur L5 et rasant le pubis. L'inclinaison est de 20° à 25° mais susceptible de variations assez importantes en fonction de l'obliquité de L5.

Cette position assure un excellent relèvement du bassin et permet l'utilisation d'un rayon un peu plus oblique. Elle redresse l'ensellure lombaire et peut convenir dans les cas d'interlignes très obliques. Il suffit d'incliner un peu plus le rayon.

- Radiographies en double obliquité permettant d'obtenir une visualisation de l'arc postérieur.

- La Tomographie est un procédé de choix indispensable lorsque les techniques standards ne permettent pas l'obtention d'une image de bonne qualité.

Son intérêt est à la fois diagnostique et pronostique.

En effet, les travaux de Colliez, Chasin, Jaeger ont montré qu'une géode n'était visible sur le cliché standard que si sa taille dépassait 15 à 20 mm.

- La tomographie peut s'effectuer dans le plan frontal et sagittal, de 1/2 cm en 1/2 cm.

- On choisira de préférence le balayage multidirectionnel qui utilise des trajectoires complexes. Il nous semble le seul capable d'apporter un effacement efficace des éléments étrangers au plan de coupe. Ainsi dans le domaine osseux qui nous intéresse, où de fortes densités sont en cause, le balayage multidirectionnel est indispensable à l'établissement du diagnostic.

- On utilise habituellement soit la trajectoire analytique circulaire ou la trajectoire hypocycloïdale.

La trajectoire circulaire permet d'utiliser un rayon central n'abordant jamais tangentielllement les surfaces perpendiculaires au plan d'examen et ceci d'autant que l'angle de coupe est plus grand.

Il convient donc particulièrement aux volumes de surface courbe (vertèbres).

Le choix du diamètre permet de rendre la coupe plus ou moins sélective ; l'emploi de la trajectoire est particulièrement valable en zonographie.

Le balayage hypocycloïdal est le mouvement le plus complexe des balayages multidirectionnels. Il procure un effacement parfait grâce à la forme et à la longueur exceptionnelle de sa trajectoire qui élimine totalement les éléments se trouvant loin du plan privilégié quelle que soit leur densité.

L'angle de coupe est de 48° et le temps de pose de 6 secondes pour une hypocycloïde complète. Cette trajectoire n'ayant pas de direction préférentielle de mode de balayage, augmente (à pouvoir séparateur égal) la netteté de l'image et n'occasionne aucune déformation des éléments anatomiques analysés. Il permet de réaliser des tomographies dans cette région qui reste particulièrement complexe pour la tomographie frontale standard.

En plus de l'avantage du balayage pluridirectionnel, il faut mentionner l'apport du polytome en ce qui concerne la tomographie en coupe oblique.

En effet, avec la plupart des appareils existants, il fallait jusqu'alors corriger la lordose lombaire par une attitude du malade (cuisses fléchies sur le bassin), parfois très inconfortable et sujette à de nombreux déplacements au cours de l'examen. Le polytome a résolu cette difficulté avec le porte-film secondaire inclinable orienté par rapport au plan d'appui du malade. En effet un des principes de la tomographie exprime que le plan de coupe doit être obligatoirement parallèle au film ; il suffit donc d'incliner le film parallèlement au plan de l'élément considéré (en l'oc-

currence le plan de l'axe vertébro-sacré) pour obtenir des coupes d'une égale inclinaison.

De plus, au niveau du porte-cassette secondaire inclinable, on réalise un agrandissement maximal constant de 1,6.

Ce facteur est intéressant lorsqu'il s'agit d'examiner un élément de dimension réduite (telle une incisure ou une micro-géode du plateau vertébral).

III - DIAGNOSTIC POSITIF DE SPONDYLODISCITE

-:-

La responsabilité des germes non tuberculeux à l'origine des spondylodiscites infectieuses s'affirme d'année en année :

- . 1941 : le rapport des spondylodiscites non tuberculeuses aux maux de Pott était de 1/33
- . 1965 : 1/8
- . 1970 : 1/3

Dans l'échelle de fiabilité des signes indirects du diagnostic étiologique , quelle est la place des signes radiologiques à côté des critères cliniques, biologiques ? On peut être tenté de sous-estimer la radiologie (type Standard), car les spondylarthrites peuvent prendre volontiers des aspects radiologiques communs aux différentes étiologies, et des aspects trompeurs.

- Caractères radiologiques communs aux spondylodiscites. (sans présumer de leur étiologie)

Toute spondylite n'est qu'un symptôme partiel d'affection généralisée. Le germe atteint la colonne par voie sanguine (dissémination hémato-gène). Le processus reste identique qu'il s'agisse de la phase bactériémique d'une infection à Salmonella ou à Brucella, ou encore d'une primo-

infection (tuberculeuse). Dans la dissémination tuberculeuse la phase de généralisation n'apparaît vraisemblablement qu'une fois au cours de la vie de l'individu.

Cette phase peut précéder l'apparition d'une spondylite tuberculeuse de plusieurs mois, voire de plusieurs années.

Ce temps de latence entre la dissémination bactérienne généralisée et la manifestation clinique d'un foyer vertébral est une notion importante ; elle aide au diagnostic et doit être recherchée par l'anamnèse. Dans les autres formes de spondylodiscites infectieuses le temps de latence est aussi retrouvé mais bien plus court (il aide au diagnostic différentiel).

A côté de l'origine hématogène, les autres possibilités de dissémination par voie lymphatique (ganglions paravertébraux) ou par infection directe d'une vertèbre (2 cas dans les observations relevées), ne jouent qu'un rôle secondaire.

La spondylite infectieuse est une maladie de l'adulte jeune.

Le plus souvent c'est la spongieuse du corps vertébral qui est atteinte, plus rarement l'arc et les apophyses.

Les disques sont exceptionnellement le siège primaire d'un foyer infectieux du rachis, pour autant toutefois que leur vascularisation soit encore assurée par un réseau vasculaire (tout au plus jusqu'à l'âge de 25 ans).

- Le rétrécissement du Disque, symptôme radiologique précoce d'une spondylodiscite infectieuse

est pratiquement dans tous les cas provoqué par l'irruption des masses cartilagineuses dans les plateaux vertébraux ; il est exceptionnel que la cause du rétrécissement soit une destruction directe du disque.

- L'inflammation débute dans la partie antérieure du corps de la vertèbre, puis se répand vers l'arrière et surtout en direction des plateaux vertébraux.

La destruction inflammatoire du corps vertébral diminue sa force de portance. Il en résulte des fractures incomplètes, des effondrements qui déterminent des modifications de formes du corps vertébral lisibles sur le cliché.

- Presque concurremment à la destruction, on constate les premiers signes de réparation plus ou moins étendus selon les cas : épaissement sclérotique des zones marginales, ostéophytes. Dans la règle, ils apparaissent beaucoup plus rapidement au cours des affections infectieuses non tuberculeuses (quelques semaines) et sont beaucoup plus intenses que dans les atteintes tuberculeuses.

Enfin l'inflammation abcédante peut gagner les parties molles et dans ce cas former un abcès chaud ou froid. Les collections purulentes fusent dans la région du psoas et descendent sous l'action de la pesanteur dans la fosse iliaque externe et de là passe l'arcade crurale et peut aboutir dans le triangle de Scarpa. Ces collections purulentes sont devenues rares, mais facilitent grandement le diagnostic radiologique. On pourra deviner l'opacité sur le cliché standard, ou mieux directement s'il est fistulisé (DIODONE).

L'urographie intraveineuse peut être également intéressante ; elle objective une déviation de l'uretère pelvien.

Donc,

Le trépied radio-pathogénique :

- pincement discal ou affaissement
- destruction osseuse qui va de la simple érosion antérieure aux macro-géodes intra-somatiques avec séquestre osseux
- construction osseuse presque simultanée

est retrouvé dans toutes les spondylodiscites infectieuses avec des variations touchant l'un des trois processus.

IV - DIAGNOSTIC ETIOLOGIQUE DES OSTEO-ARTHRITES DE L5 - SI

-:-

A - LE MAL DE POTT.

Le mal de Pott est la localisation la plus fréquente de la tuberculose ostéo-articulaire (30 % et même 40 % pour certains auteurs).

La région d'ailleurs ainsi que la région dorsale sont les sièges les plus fréquents du mal de Pott. Pour sa part L5 réaliserait 8 % des Pott et SI 4 %. Il est à noter de plus, qu'aujourd'hui le Pott est une affection de l'adulte jeune entre 20 et 35 ans, les deux sexes étant atteints également.

L'interprétation radiologique du Pott lombosacré est relativement aisée ; dans sa forme typique on y retrouve le trépied fondamental en se souvenant du retard des signes radiologiques sur les signes cliniques.

1°/ Destructions vertébrales.

Lorsqu'elles apparaissent elles peuvent intéresser soit un plateau, soit les deux plateaux vertébraux (image dite en miroir). Ces plateaux prennent un aspect flou, grignoté. Les corps vertébraux se décalcifient et sont le siège

de lacunes à contours flous, ouvertes ou non sur l'espace intervertébral.

On appréciera tout particulièrement l'apport de la tomographie dans les formes limites ou débutantes afin de ne pas passer à côté d'une micro-géode (inférieure à 15 et 20 mm - travaux de Colliez, Chasin, Jaeger, Prévost).

A un stade plus avancé on peut voir de grandes caries irrégulières, uniques ou multiples, à contours polycycliques abritant des séquestres osseux.

2°/ L'atteinte du disque, qui selon la terminologie de De Sèze, peut être affaissé (toute la hauteur du disque est intéressée) ou pincé (diminution de la hauteur du disque localisée à sa portion latérale, antérieure ou postérieure).

Le pincement discal est le signe précoce de l'atteinte tuberculeuse, toutefois il faut se souvenir qu'au niveau de la charnière lombosacrée l'interligne peut paraître pincé s'il n'est pas convenablement abordé. L'interligne L5-SI est physiologiquement moins haut que les autres disques lombaires sus-jacents.

3°/ Au niveau de L5-SI, le processus constructif est beaucoup plus marqué que dans les Pott dorso-lombaires. Outre une condensation du foyer pottique par nécrose ischémique, on note la présence d'une ostéophytose (cet élément soulève des problèmes de diagnostics différentiels qui seront envisagés).

4°/ Lorsqu'il existe un abcès (rare actuellement), il est difficile à lire à ce niveau,

car l'ombre paravertébrale est très dense. IL faudra s'aider de clichés pris avec des rayonnements mous pour visualiser l'abcès au niveau du psoas. Cet abcès est volontiers migrateur ; il pénètre la gaine de psoas, déforme le contour externe et obscurcit l'échancrure sciatique. Il peut être bilatéral.

L'évolution du Pott lombo-sacré est originale en ce sens qu'elle se caractérise par des phénomènes dégénératifs, facteurs de pincement et d'ostéophytose.

Le plus souvent le diagnostic radiologique est moins typique ; le Pott se présente sous différentes éventualités.

- . Le mal évolue sous le masque d'une discarthrose, c'est le Pott pseudo-arthrosique (SICARD). C'est l'image d'un affaissement discal doublé d'ostéosclérose et ostéophytose des plateaux adjacents. Ainsi inversement tout diagnostic de discarthrose de L5-SI pour peu qu'elle s'accompagne de manifestations douloureuses tenaces, paroxystiques nocturnes, avec raideur lombaire doit être reconsidéré et entraîner obligatoirement un examen tomographique le plus perfectionné (polytome : tomos frontales obliques avec agrandissement). A ce moment un aspect flou ou une légère irrégularité du plateau vertébral, une géode intrasomatique prendront une valeur importante en faveur de la tuberculose.
- . Il n'existe pas d'altération visible des plateaux adjacents mais un simple pincement ou affaissement discal, sur lequel on a tendance à parler trop vite de lombo-sciatique par her-

nie discale. Il faudra être circonspect devant un sujet jeune sans antécédents de traumatisme ou d'effort présentant une raideur vertébrale, une V.S. modérée. La tomographie là aussi lève le doute.

- Le diagnostic peut être retardé s'il existe une anomalie congénitale sur laquelle on replace trop facilement la cause des symptômes douloureux.
Anomalies telles que ; spina bifida occulta ; bloc congénital ; anomalies transitionnelles (lombalisation de SI - sacralisation de L5) ; spondylolisthésis. Dans tous les cas la tomographie apporte le diagnostic.
- Signalons enfin une forme topographique rare qu'est la tuberculose de l'arc postérieur (intérêt des clichés de profil, en double obliquité, tomographie sagittale).
- Afin que l'étude des signes radiologiques du Pott soit complète, citons les formes radiologiques exceptionnelles :

La vertèbre d'ivoire tuberculeuse

La géode centro-somatique réalisant une spondylite pure.

En fait la tomographie en a réduit le nombre car ce ne sont que des géodes communiquant largement avec l'espace discal (image de la dent creuse).

Formes pseudo néoplasiques de la tuberculose.

Forme antérieure superficielle de Schulthess.

- Diagnostic radiologique différentiel :

Certaines affections peuvent simuler le mal de Pott tout au moins au début.

1°/ Certains aspects pseudo-pottiques des tumeurs intra-rachidiennes (la clinique tranche le diagnostic).

2°/ Certaines maladies du rachis, en fait vite éliminées par un bilan radio-clinique complet :

- . Spondylarthrite rhumatismale - intérêt du cliché de débrouillage. En effet la spondylarthrite peut évoquer le Pott mais plus souvent les spondylodiscites à germes banaux que nous verrons plus loin.
- . Certains processus d'ostéolyse purement vertébrale (Hodgkin, myélome).
- . Certains processus dystrophiques acquis : maladie de Scheuermann (ou épiphysose vertébrale) qui chez l'adulte peut exister sous une forme localisée touchant deux vertèbres lombaires. Le diagnostic en est délicat, la tomographie triomphera ici aussi en montrant les nodules de Schmorl.
- . Une dystrophie de croissance
- . Une hernie rétromarginale antérieure.

3°/ Une monodiscite isolée rarement tuberculeuse.

4°/ Les spondylodiscites infectieuses - voir les critères radiologiques au niveau de ces lésions.

5°/ Discarthrose lombo-sacrée pseudo-pottique.

Le diagnostic en est extrêmement difficile. Nous allons examiner (De Sèze et son école) un par un les différents signes radiologiques pouvant aider au diagnostic.

- Valeur des critères radiologiques en ce qui concerne la discarthrose pseudo-pottique et le Pott pseudo arthrosique au niveau de la charnière.

Le pincement n'offre aucun argument pour l'une ou l'autre, l'ostéophytose marginal se rencontre également chez l'adulte dans les deux cas.

En pratique c'est sur l'étude des images toмо-graphiques de destruction osseuse et d'ostéosclérose réactionnelle qui fournissent les arguments décisifs.

- La destruction osseuse dans la tuberculose réalise des érosions et des encoches, il manque à ce niveau de véritables géodes. Il existe un flou entourant les images ainsi qu'une décalcification de la vertèbre.

Pour l'arthrose pseudo-pottique, l'aspect réalisé est celui d'un grignotage, d'érosions juxtaposées peu profondes, donnant au plateau vertébral un aspect déchiqueté et ondulé. Un fait essentiel à noter : ces encoches sont cernées d'un liseré sclérogène. Absence formelle du flou dans les contours, c'est un élément constant et important qui démontre ici toute la valeur paradoxale du cliché standard.

- L'ostéosclérose réalise un liseré dense soulignant tout le plateau vertébral sur tout son

long. Dans le cas d'un pincement localisé, l'ostéosclérose s'étend de part et d'autre du disque intéressé.

Cet argument (ostéosclérose) est le plus fort car il n'y a jamais de telle notion dans la tuberculose.

Exceptionnellement, un liseré de sclérose peut être rencontré dans un Pott ancien évoluant depuis longtemps mais qui présente radiologiquement des images de destruction importante très évocatrices (vertèbre cunéiforme, télescopage, etc.).

Mais à l'opposé dans l'arthrose pseudopottique même très évoluée où le processus constructif peut être intense, les lésions de destruction restent toujours très limitées. C'est là un critère supplémentaire d'évolution.

En dernier recours, si les signes radiotomographiques restent hésitants, on peut avoir besoin de procédés complémentaires de diagnostic précoce :

- Immobilisation plâtrée avec épreuve d'antibiochimiothérapie ;
- Ponction biopsique du foyer vertébral (technique d'Ottulenghi) ;
- Exploration chirurgicale directe.

B - LES SPONDYLODISCITES NON TUBERCULEUSES.

Elles représentent en fait une entité radiologique, les images décrites sont communes aux trois étiologies les plus fréquentes.

Cependant, il est possible par l'étude précise de chaque critère radiologique (temps de latence - pincement précoce du disque - destruction et surtout construction) de pouvoir rétrospectivement faire le diagnostic étiologique. Il est évident que la clinique est fondamentale. Elle précise la porte d'entrée (le germe causal est parfois retrouvé), nous renseigne sur la symptomatologie, les signes infectieux s'ils existent, le tout parallèlement aux examens de laboratoire.

1° / GERMES BANAUX.

La genèse des spondylodiscites à germes banaux est identique à celle des ostéomyélites pyogènes non vertébrales. L'agent responsable est le plus souvent le staphylocoque (80 %) ; viennent ensuite le streptocoque, le colibacille plus rarement.

La porte d'entrée est généralement retrouvée (car le temps de latence ne dépasse pas en général une à deux semaines). Elle peut être une angine, plaie suppurée, une affection uro-génitale (observations n° 1 et n° 4).

SIGNES RADIOLOGIQUES.

Les premiers signes radiologiques (déminéralisation de la spongieuse) n'apparaîtront, dans la règle, que 10-15 jours après les symptômes cliniques de l'atteinte vertébrale. Souvent lors des contrôles on apercevra des ombres dues aux

oedèmes pérিসpondylitiques ou à l'abcès sur le point de percer, bien avant que les véritables modifications osseuses n'apparaissent.

Il est important d'examiner toute la colonne car les métastases infectieuses ne débutent pas nécessairement dans le corps vertébral, mais affectent d'abord une des annexes. Dans les formes subaiguës ou chroniques, la destruction, rapidement progressive de la vertèbre, avec ou sans formation de séquestre, constitue le signe principal qui permet de distinguer la spondylite pyogène des autres spondylites infectieuses. Dans le mal de Pott, la destruction progresse beaucoup plus lentement ; dans la spondylite à salmonelles, elle n'est que peu marquée alors qu'elle intéresse surtout les apophyses dans la spondylite brucellienne. Sur le listel marginal et l'appareil ligamentaire, les processus réactifs apparaissent plus précocement et semblent être plus évolutifs et plus importants que dans la spondylite tuberculeuse. La formation d'abcès paravertébraux est habituelle. Nous venons de mentionner la fréquente atteinte des arcs postérieurs et épineux des apophyses vertébrales.

2° / A BRUCELLA.

La spondylodiscite est la plus commune des complications brucelliennes atteignant l'appareil locomoteur. Sa fréquence est variable, selon certains auteurs elle peut aller de 3 % à 40 % ; cet écart vient du fait que les auteurs s'adressent à des zones d'endémie très différentes.

SIGNES RADIOLOGIQUES.

Les premiers signes radiologiques d'une spondy-

lite brucellienne n'apparaissent que plusieurs semaines après la manifestation clinique d'un foyer vertébral.

La période de latence est, de façon générale beaucoup plus courte que la dissémination tuberculeuse. Le siège le plus fréquent (88 %) des altérations radiologiques se situe au listel marginal du corps vertébral (épiphysite). Il se forme sur les arêtes des érosions qui souvent ne s'étendent pas à tout le pourtour du plateau. Pour cette raison, il est nécessaire de prendre des clichés en différentes incidences (face, profil, oblique). Les limites de ces érosions sont relativement nettes. Sur leurs bords apparaissent précocement des réactions ostéogènes d'où production d'ostéophytes autour du foyer. Du listel marginal, l'inflammation gagne le disque qui paraît rétréci dans la majorité des cas (90 %).

L'apparition fréquente de réactions ostéophytaires sur les corps vertébraux voisins qui ne présentent aucune lésion directe en foyer, fait supposer que la dissémination du tissu de granulation brucellien peut aussi se faire par l'appareil ligamentaire. Par contre, les arcs et les apophyses vertébrales sont rarement touchés.

3°/ A SALMONELLA.

L'atteinte vertébrale complique 2 à 3 % des salmonelloses (typhoïde - paratyphoïde) devenues rares aujourd'hui.

RADIOLOGIE -

Le siège principal du foyer infectieux métastatique doit être recherché dans la spongieuse du corps vertébral.

Au début le pincement est peu marqué (beaucoup moins que dans la tuberculose). Ce n'est qu'en cours d'évolution que l'on voit apparaître les altérations structurales de la spongieuse à type d'ostéolyse et de raréfaction. La réaction proliférative est tardive et très modeste.

V - A PROPOS DE QUELQUES OBSERVATIONS

-:-

Observation n° 1 -

Mme R. M., 72 ans, hospitalisée en décembre 1963 en clinique rhumatologique de l'hôpital Cochin pour des douleurs brutales lombaires avec irradiation dans les deux membres inférieurs, douleurs rapportées à une modification de la partie inférieure de L5.

Son passé médical est essentiellement vésical. En 1960, découverte à l'occasion d'une pyurie avec hématurie d'un calcul urétéral. Lors du bilan pré-opératoire en vue d'une intervention sur son uretère (Ambroise Paré) découverte de polypes vésicaux.

Elle est suivie régulièrement depuis lors dans cet hôpital où les polypes vésicaux ont été à nouveau fulgurés. Du pyocyanique est découvert à trois reprises (oct., nov., déc. 1963). C'est en décembre 1963, c'est à dire trois mois après la dernière intervention, qu'apparaissent les douleurs lombaires pour lesquelles la malade est hospitalisée.

EXAMEN DANS LE SERVICE.

Des douleurs intenses peu calmées par l'Aspirine entraînent insomnies et baisse de l'état général (on doit prescrire le Palfium). Les examens biologiques nous confirment l'analyse des urines : de nombreux leucocytes altérés, des cocci +. En culture on trouve de nombreux bacilles pyocyaniques.

D'autre part :

- la vitesse de sédimentation globulaire est très accélérée (64 mm/1ère heure - 126 mm/2ème heure)
- la numération globulaire : 3.400.000 G.R.
11.200 G.B.
poly. neutro 64
éosino 3
lympho 28
monoc 5

Le traitement antibiotique instauré suit scrupuleusement les résultats de l'antibiogramme :

- Pénicilline : 25 M. en I.V.
- Solnicol : 2 g.

EXAMENS RADIOLOGIQUES (cf. radio-photographies)

- Les images standards de L5-SI de face sont difficiles à lire, l'interligne est mal enfilé en raison de l'âge de la malade. De nombreux gaz gênent l'interprétation. Cependant on peut noter une perte de substance du plateau inférieur de L5. L'interligne est pincé à droite, mais le disque est mal individualisable.

- Le profil visualise bien au niveau de L5 un grignotage antéro-inférieur du corps vertébral. Le disque est pincé dans la partie postérieure.

Observation

n° 1

Radio de
face
standard
centrée
sur
L5-SI

Tomo
frontale
(coupe
8 cm)

La vertèbre est ostéoporotique. L'isthme est normal ainsi que l'arc postérieur.

Devant de tels aspects on recourt à la tomographie.

- La tomographie frontale centrée sur L5-SI dont les plans de coupe s'étalent de 7,5 cm à 9 cm du plan de référence montre :

- en particulier au niveau des coupes 7,5 - 8 - 8,5 cm un aspect pseudo-pottique. C'est une image de grignotage avec érosion du plateau inférieur, le corps lui-même n'est pas atteint, la destruction reste superficielle. Il s'y ajoute une image précoce de condensation osseuse voisine en faveur d'une spondylodiscite dont le point de départ est certainement urinaire car l'examen cyto-bactériologique des urines montre une flore particulièrement riche.

Après un recul de deux mois on note sur le plan douloureux une nette amélioration de la douleur spontanée lombaire.

La V.S. a chuté : 14 mm/lère heure.

Radiologiquement, on note un processus de condensation osseuse en cours sur L5. Déminéralisation diffuse et régression de l'espace L5-SI.

o

Observation n° 2 -

Mr Ch. J., 43 ans, entre dans le service pour spondylodiscite post-opératoire sur L5-L5 et L5-SI.

En effet, 15 jours auparavant, Mr Ch. J... subit une intervention chirurgicale pour une double hernie siégeant en L4-L5 et L5-SI. Il souffrait depuis de nombreuses années de lombosciatiques à répétition. La myélographie avait objectivé une grosse hernie L4-L5 et une image en "tromblon" sur la racine de SI gauche.

De plus on note à ce niveau une petite spina bifida sacrée. Les suites opératoires sont simples.

Lors de son hospitalisation il présente un syndrome infectieux sévère, cédant mal aux antibiotiques.

Sur la radiographie de profil centrée sur la région lombaire basse on note une image de grignotage du plateau postéro-inférieur de L5 entre autre. L'image de face paraît normale.

L'examen cytbactériologique des urines n'objective pas de germe visible à l'examen direct.

La V.S. est accélérée : 43 la 1ère heure.

Leucocytose : 10.000

Le malade est traité par antibiothérapie parentérale. Le bilan clinique au bout de trois mois est excellent. Il n'y a pas de radiographie de contrôle de ses lésions.

Observation n° 3 -

Mr L., 39 ans, même cas que précédemment.
C'est un tableau de pspondylodiscite aiguë d'origine opératoire.

Opéré en juin 1963 pour une sciatique gauche de type SI, il présente durant son hospitalisation et après malgré une antibiothérapie, de la fièvre à 38° et des douleurs lombaires et iliaques. Les mouvements passifs et actifs sont impossibles.

Les clichés standards sont apparemment normaux.

La tomographie montre une ostéite raréfiante du bord inféro-postérieur du corps de L5, ainsi que sur l'aile sacrée.

Un traitement classique est institué ainsi qu'une immobilisation en coquille plâtrée.

Sept mois après, les radios de contrôle montrent une stabilisation des lésions et un processus constructif important.

o

Observation n° 4 -

Mme L. Suzanne, 48 ans. Elle rentre dans le service en 1964 pour sciatalgies et lombalgies droites récidivant depuis 5 mois. Les premiers troubles sciatiques remontent en 1943 ; il s'établit ensuite une longue période de silence de 20 ans. En décembre 1963, reprise des douleurs qui vont en augmentant, obligeant la malade à être hospitalisée.

PREMIERE HOSPITALISATION (mai 1964).

L'examen clinique rapporte les éléments suivants :

- sciatique permanente de type SI ;
- rachis lombaire raide. L'inflexion latérale et l'extension sont limitées et douloureuses. Flexion main-sol : 34 cm. ;
- douleur provoquée à la pression des épineuses de la charnière ;
- signe de la sonnette présent ;
- on note d'autre part un Lassègue à 45° à droite, ainsi qu'un réflexe achilléen présent mais faible à droite ;
- la numération formule sanguine :
 - . 4.620.000 rouges
 - . 9.000 blancs
 - . poly neutro. 67
 - . éosino 2
 - . lypho 29
- la vitesse de sédimentation : 23/lère heure - 86/2ème heure.

Par ailleurs l'état général est bon, la température matinale 37°6, celle du soir 38°5.

C'est alors que la malade présente des métrorragies qui imposent une consultation en gynécologie. Les conclusions sont celles d'un volumineux polype sphacélé accouché par le col.

Un curetage biopsique est pratiqué ; son histologie est celle d'un polyadénome inflammatoire de l'endocol avec lésion de cervicite subaiguë banale. Pas de signe de malignité.

Observation
n° 4

Mme L...
Suzanne

Cliché
standard
centré
sur
L5-SI

cliché
standard
profil G

- Les radiographies sont pratiquées. Elles montrent une importante discarthrose de L5-SI ainsi qu'un lipping des différentes vertèbres lombaires. Après avoir eu la conclusion de la consultation de gynécologie, on n'exclut pas toutefois, devant ces images, la possibilité de spondylodiscite secondaire à son infection génitale..

- Il existe de plus une arthrose inter-apophysaire basse. La malade subit en janvier 1964 une hystérectomie totale (bénignité confirmée).

Après l'intervention la fièvre tombe alors que la malade était fébrile depuis des mois en dépit de toute thérapeutique. L'état général s'améliore. Les douleurs spontanées disparaissent. Les tomographies à sa sortie en juillet 1964 montrent à priori une importante discarthrose de la charnière.

DEUXIEME HOSPITALISATION - juillet 1965.

Pour reprise des lombalgies empêchant la marche. Il s'y ajoute de plus un déficit moteur, une hypoesthésie droite et l'abolition de l'achilléen droit. La radio standard pratiquée montre une discarthrose de L5-SI très évoluée avec effondrement global important.

Devant de tels problèmes, une radiculographie au Méthiodal est pratiquée qui ne montre pas, en définitive, de signes formels de hernie discale droite de L5-SI. D'autre part la vitesse de sédimentation et la numération formule sanguine sont normales. Il n'y a pas d'hyperthermie.

Devant le caractère récidivant et prolongé des

douleurs, le peu de richesse des renseignements de l'examen radiculographique, une intervention chirurgicale est décidée. (Elle se fait dans une clinique extérieure).

Le compte rendu opératoire montre une protrusion discale ancienne ossifiée au niveau de la partie de L5-SI, sur laquelle se trouve la racine SI que l'on récline en dedans. Il n'existe pas de hernie discale à proprement parler. La protrusion seule explique la symptomatologie clinique.

Le disque est exploré : il réduit à un espace très étroit dans lequel pénètre à peine un ténotome mais il persiste à ce niveau suffisamment de mouvement pour qu'il soit douloureux.

La malade ne revient pas dans le service après son intervention.

o

Observation n° 5 -

Mme X., 66 ans. Chez cette malade : deux éléments pathologiques de la colonne lombaire et lombo-sacrée.

- D'une part la malade présentait sur L3-L4 des images radiologiques en faveur d'une spondylo-discite ancienne secondaire à une cholécystectomie pour lithiase. Il n'existait pas de condensation ni d'ostéophytose, seulement un bloc L3-L4.

Le problème actuel était celui d'une sciatique SI droite en rapport avec une discarthrose L2-L3,

une scoliose lombaire gauche à sommet L3 ainsi qu'une hyperlordose considérable. L'examen au méthiodal ne montre pas d'arguments formels en faveur d'une hernie discale L5-SI.

Devant la négativité des signes, on intervient chirurgicalement sur cette région :

- énorme saillie dure, discale ; elle détend transversalement et soulève l'origine de SI. Elle est entièrement osseuse.

On attaque à la gouge la saillie supérieure de SI, ainsi que les ostéophytes marginaux. On libère SI.

Après opération, on note une amélioration de courte durée. On envisage une deuxième hospitalisation devant les douleurs intenses mais quelque peu orthodoxes quant au trajet radiculaire. Il semble exister une forte prédominance psychopathique dans la douleur puisqu'elle cède au "Palfium" placebo (sérum isotonique en sous-cutanée).

Les radios ne montrent rien de nouveau, si ce n'est la laminectomie droite sans processus évolutif.

o

Observation n° 6 -

Mme D..., 35 ans, présente une altération du disque L5-SI.

Pincement du disque ainsi que géodes somatiques des articulations adjacentes chez cette fem-

me se plaignant de lombalgies d'abord mécaniques puis inflammatoires avec amaigrissement. L'hypothèse initiale avait été celle d'une spondylodiscite aiguë à staphylocoque mais devant la V.S. normale et l'absence de leucocytose, on oriente le diagnostic vers une arthrose pseudo-pottique. On envisage le statu quo avec prescription de repos et calmants sans antibiothérapie.

On se contentera de suivre l'évolution ; deux éventualités sont possibles : si on note une stabilisation des images radiologiques, on optera en faveur d'une arthrose pseudo-pottique.

Si par contre les signes radiologiques évoluent, on optera en faveur d'une spondylodiscite, voire en intervenant chirurgicalement pour identifier le germe.

o

Observation n° 7 -

Mr R..., 68 ans, se plaint depuis un an de lombalgies avec irradiation à la face antérieure des cuisses. Il est traité de façon discontinue sans résultats valables, par les salicyles et la corticothérapie.

Il décrit une douleur dès qu'il pose le pied à terre sans pour cela empêcher la marche.

En août 1965, la V.S. est à 25/lère heure ; après traitement elle reste stationnaire.

On note sur les clichés antérieurs (1964) une arthrose lombo-sacrée modérée avec pincement du

disque ; sur les clichés plus récents un écrasement du disque avec condensation adjacente des plateaux.

- HOSPITALISATION dans le service (septembre 1965).

On note chez ce malade un amaigrissement progressif qui s'étend sur un an (il passe de 118 kg à 100 kg) dû en partie à un régime hypocalorique.

Pas d'asthénie, pas de sueurs froides, pas de fébricule.

Les douleurs sont celles décrites plus haut, c'est à dire lors de la pression du pied par terre s'effaçant ensuite dans la journée et disparaissant en décubitus.

Il n'existe pas de signe de la "sonnette".

La marche sur le talon est possible ; l'examen neurologique est normal.

Résultats des examens biologiques :

- . V.S. 30/lère heure
- . G.B. 5.800
- . Polyneutro 59 %

Les radiographies standards de face montrent une disparition à peu près complète de L5-SI avec ébauche de condensation de part et d'autre de l'interligne.

On évoque devant de tels signes radiologiques le diagnostic de spondylodiscite.

Cependant lors de la reprise de l'anamnèse, on note un antécédent d'orchépididymite tuber-

culeuse. Le mal de Pott est alors évoqué.

La cuti-réaction pratiquée est très fortement positive : elle est phlycténulaire ; de plus la formule blanche est strictement normale. Malheureusement un traitement intempestif à la Streptomycine a été prescrit (de 13 g environ) au cours des deux derniers mois et a donc fait chuter la V.S. au niveau de la normale.

Bilan radiologique qui comprend un radio pulmonaire de face normale.

- Des tomographies frontales dont les coupes s'échelonnent de 10,5 à 11 cm. Les altérations sont visibles dès 9,5 cm sous forme d'un affaissement discal, des lésions destructrices très importantes sont notées au niveau du plateau et surtout dans la région intra-somatique avec une image de séquestre du segment inférieur gauche de L5.

- Tomographies sagittales : altérations antérieures du corps vertébral avec importante image ostéolytique du segment antéro-inférieur de L5.

Le malade est mis sous chimiothérapie antituberculeuse et en coquille plâtrée.

Bilan radiologique deux mois après :

Amélioration puisqu'il existe un arrêt du processus évolutif avec image de régression par rapport aux clichés antérieurs.

Le malade effectue une cure à Berck.

CONCLUSION DES OBSERVATIONS -

Sur 18 observations étiquetées spondylodiscites relevées à la clinique de rhumatologie de l'Hôpital Cochin portant sur une période de 5 ans, sept d'entre elles portaient sur le disque L5-SI.

- Les observations n°1, 2, 3 et 4 ne posent pas de problèmes. En effet, la nature inflammatoire de l'atteinte osseuse ne fait pas de doute. Les critères radiologiques concordaient admirablement avec les données cliniques, biologiques. Cependant l'étiologie n'a pas été authentifiée puisqu'il n'y a pas eu l'isolement du germe au contact de la lésion. Cependant la fiabilité du diagnostic n'était pas en doute, car le traitement adapté a entraîné la guérison pour trois d'entre elles (observations n° 1, 2 et 3).

En ce qui concerne la 4ème observation, devant la rechute clinique et l'évolution des signes radiologiques vers un processus dégénératif, on décide l'abord chirurgical. Celui-ci n'a pas de phénomènes inflammatoires évolutifs mais une protrusion osseuse importante pouvant expliquer le syndrome radiculaire qui a suivi la stabilisation de la spondylodiscite.

- Pour l'observation n° 5, le diagnostic est resté incertain. Sur une ancienne spondylodiscite stabilisée est venue se greffer une atteinte lombo-sacrée dont les images radiologiques sont celles d'une discarthrose. A l'examen direct, rien ne peut nous mettre sur la voie en vue d'affirmer la nature inflammatoire de la lésion.

- L'observation n° 6 aurait pu être intéressante si l'investigation était allée jusqu'au bout.

Nous sommes en présence de la difficulté typique qu'offre une ostéo-arthrite L5-SI évoluant volontiers sous le masque d'une discarthrose.

- L'observation n° 7 est celle d'un Pott lombosacré dont les caractères infectieux batâards en imposent au début pour une spondylodiscite subaiguë à germe banal. L'anamnèse rétablit le diagnostic.

CONCLUSIONS

-:-

Les problèmes de diagnostic positif d'ostéo-arthrites de L5-SI sont multiples et complexes. L'affirmation de diagnostic de spondylodiscite bactérienne-tuberculeuse ou non - ne sera posée que sur un faisceau de données cliniques, biologiques et radiologiques.

Nous avons vu, tout au long de cette étude, que la radiographie peut apporter la clé du diagnostic ou seulement des présomptions qui trouvent leur véritable explication dans la tomographie.

Mais parfois l'investigation doit être poussée au delà ; c'est alors le domaine de la ponction-biopsie vertébrale et de la chirurgie par exploration directe à la recherche du germe causal.

Le radiodiagnosticien est d'abord concerné dans sa partie purement technique.

L'examen devra, comme toujours, obéir aux règles de la radiologie osseuse afin de fournir des clichés parfaits au point de vue contraste et définition et en ne perdant pas de vue la disposition anatomique particulière de la charnière L5-SI.

- Par des clichés standards :

Le cliché de "débrouillage" de de Sèze.

Le cliché centré sur L5-SI permettant de dégager l'interligne (par la méthode de Garcia-Calderon et Ledoux-Lebard).

Des profils et des trois-quarts en double obliquité.

En s'aidant de tous les artifices connus afin d'éliminer les images parasites.

- Par des examens de seconde ligne qui ne seront envisagés qu'en fonction des résultats précédents et du contexte clinique.

C'est essentiellement la tomographie frontale et sagittale, de préférence en balayage multidirectionnel (tomo frontale oblique, balayage circulaire).

Il s'agira ensuite d'affirmer la nature infectieuse de l'atteinte disco-vertébrale ou spondylodiscite dont la radiopathogénie commune, sans tenir compte de leur étiologie bactérienne, est la suivante dans le temps :

1. Atteinte du disque : constante et précoce, à type de pincement ou d'affaissement. En se souvenant que le disque L5-SI est moins haut que les autres disques sus-jacents.

2. Destruction inflammatoire du corps vertébral aboutissant à des géodes ou à des modifications des plateaux sus et sous-jacents.

3. Reconstruction presque concurremment des lésions précédentes.

L'étiologie de ces spondylodiscites doit être éclaircie rapidement pour ajuster le traitement. Il importe de savoir s'il s'agit d'une tuberculose articulaire (mal de Pott) ou d'une spondylodiscite à germes banaux (staphylocoques, coli, pyocyaniques) ou plus rarement d'une spondylarthrite brucellienne ou à Salmonelles.

Le MAL DE POTT dont le diagnostic repose sur les signes cliniques et l'anamnèse et les signes radiologiques décrits plus haut, mais avec des processus destructifs plus importants (à type de géodes) et plus lent. La construction ostéogénique sous forme de sclérose et d'encapsulement du foyer osseux est plus discrète. Très rarement, un abcès ossifluent au niveau du psoas, fournit la clé du diagnostic.

Mais parfois l'interprétation radiologique est plus délicate et on n'oubliera pas la possibilité :

- d'un affaissement discal minime
- d'un mal de Pott évoluant sous le masque d'une discarthrose : c'est le Pott pseudo-arthrosique (J.A. Sicard)
- d'un diagnostic retardé parfois par une malformation congénitale fréquente à ce niveau sur laquelle se greffe le mal de Pott,
- d'une tuberculose des arcs postérieurs lombaires,
- de forme radiologique exceptionnelle : la vertèbre d'ivoire tuberculeuse, la spondylite pure.

Il faudra distinguer les diverses formes radio-cliniques du mal de Pott des autres ostéo-arthrites posant des diagnostics différentiels : outre les rares tumeurs pseudo-pottiques, certaines

maladies du rachis, une spondylarthrite rhumatismale débutante, des processus dystrophiques acquis, une discarthrose vertébrale de type pseudo-pottique et le plus important de tout le diagnostic, celui de spondylodiscite infectieuse.

Il s'agit des SPONDYLODISCITES INFECTIEUSES NON TUBERCULEUSES à germes banaux (staphylocoques et coli) et psondylodiscites brucelliennes et typhiques habituellement plus rares sauf en zone d'endémie.

Leurs signes radiologiques fondamentaux sont les mêmes que ceux décrits plus haut, mais ici le processus destructif est minime, l'atteinte est limitée au plateau vertébral. Les réactions ostéogènes sont précoces et rapides. Elles réalisent des condensations osseuses plus ou moins importantes et une ostéophytose.

La recherche de la porte d'entrée est fondamentale pour le diagnostic que radiologiquement on ne peut affirmer.

Rappelons que sur 18 observations de spondylodiscites étudiées à la clinique de rhumatologie de l'hôpital Cochin, sept d'entre elles portaient sur L5-SI.

Pour 4 malades, il n'est pas apparu de difficulté diagnostique : les signes radiologiques qui étaient typiques, concordaient avec le tableau clinique et biologique de spondylodiscite aiguë.

Chez un malade, on avait porté le diagnostic de spondylodiscite à germes banaux, mais l'anamnèse a fait préjuger de sa nature tuberculeuse.

Enfin, chez les deux derniers, le problème n'a pu être tranché.

La multiplicité des opinions émises par divers auteurs conduit à mettre en évidence les limites de la radiographie standard devant les problèmes posés par le diagnostic de spondylodiscite de L5-SI. Il semble donc exister un ensemble de signes radiologiques communs à plusieurs entités anatomo-cliniques.

A tel point qu'on a pu parler de Pott pseudoarthrosique et de discarthrose pseudo-pottique. Cette formulation nous semble matérialiser au niveau de la terminologie la difficulté du diagnostic et l'insuffisance de la radio standard.

Actuellement, seul l'examen tomographique permet de faire la part, au niveau anatomo-radiologique, de ce qui appartient à l'arthrose et à une maladie spécifique.

Le doute pourra être levé en dernière analyse par la ponction vertébrale sous contrôle radiologique, ou par l'exploration chirurgicale directe du foyer infectieux.

Vu :

Vu :

Le Président :

Le Doyen :

Signé : G. LEDOUX-LEBARD

Signé : F. DELBARRE

Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris :

Signé : R. MALLET

BIBLIOGRAPHIE

-:-

AMIEL L., JAZIRIM, CHASSAGNON C. (Lyon)
Spondylite lombo-sacrée d'évolution postérieure.
Soc. Fr. E.R.M. Centre de Lyon, séance du
25 janvier 1969.
J. de Radio-Electr., oct. 1969, t. 50,
n° 10, p. 748-749, fig. 4.

BERG VAN (André de) (Liège)
Le disque de la spondylodiscite tuberculeuse
et à pyogènes et la pelvispondylite rhumatismale. Etude radiologique.
Mémoires d'Assistants Etrangers, Paris 1962,
dactyl. 52 p., 9, H.T., 8 nov. 1962, A.E.,
vol. 209 99, p. 84.

BOUVILLE J.
Mal de Pott lombo-sacré.
Thèse, Bordeaux, 14 juin 1948, n° 90,
p. 132, fig. 62.

BONTOUX
Ostéo-arthrites vertébrales infectieuses
non tuberculeuses.
E.M.C. App. loc. fasc. 15860 A 10.

BONTOUX D., SAPORTA L., GUIRAUDON C., MASSIAS P.,
DELBARRE F.

Spondylodiscites infectieuses. Problème
du diagnostic. Comparaison de 30 cas de
Mal de Pott et de 30 cas de spondylodis-
cites non tuberculeuses.

Rev. Rhuma ., 36, 541-548, oct. 1969,
n° 10.

BONTOUX D., MASSIAS P., FURETTE B., COSTE.

Spondylodiscite lombaire au cours d'une
endocardite à entérocoque.

Rev. de Rhum. de 1967.

(Anal) Experta, juillet 1968, n° 2003.

BRODIN H.

La myélographie par un milieu de contraste
hydro-soluble dans la spondylite tubercu-
leuse lombaire et sacro-lombaire.

Acta Orthop. scand., 21, n° 4, 259-272,
fig. 7, tabl. 2 (Bibliogr.).

CALDWELL W.L.

Conservation des espaces intervertébraux
dans la destruction des disques interver-
tébraux.

Un cas de tuberculose vertébrale et para-
vertébrale étendue.

J.A.M.A., 6 mai 1961, n° 5, 176.

CAMUS J.P. et LECA A.P.

Spondylarthrite ankylosante.

E.M.C. App. loc. fasc. 14230 A 10, I, 1970.

CHAPUIS R.

Quelques aspects des spondylites à staphy-
locoques.

Rev. Rhuma., avril 1961, 28, n° 4, 186-
190 (Bibliogr.).

COQUI C.

Radiodiagnosis of osteoarthritis.

Cir. Cir. 34, pp. 629-640, nov.-déc. 1966
(Sp.).

COSTE F., FREZAL Y. et CHABOT S.

Spondylites à staphylocoques. Remarque sur
l'aspect radiologique.

Rev. de Rhumato., 19, 1952, p. 674.

COSTE F., MASSIAS P., BONTOUX D. et BORTEN J.

Les spondylodiscites à germes banaux.

Sem. Hôp. Paris, 14 juin 1965, 41, n° 29/6,
1736-1744, 11 fig. (Bibliogr.)

DEBEYRE et DERRION.

Mal de Pott.

E.M.C. App. loc. 15852 A 10.

DELAHAYE R.P. et ALLAIN Y.

Les aspects radiologiques du mal de Pott
chez l'adulte.

Concours méd., 1er fév. 1964, 86, n° 5,
679-699, 9 fig.

DELCOUX, VANDERDORF, RAZEMON R., du BOIS Y.,
ROUSSELLE.

Les faux Mal de Pott, leur diagnostic
différentiel par tomographie.

Revue du Prat., 11 mars 1962, n° 8,
p. 827-843.

DINI P. (Florence)

La Spondylite infectieuse.

Archivo Pitti, 16, 1962, p. 171-178,
fig. 5.

Les comportements radiologiques.

(Anal) J. Radio Electr., nov. 1963, t. 44,
n° 11, p. 151.

DJIAN A. et VAN de BERG

Compteur RX que des lésions discover-
tébrales de spondylodiscites non tubercu-
leuses de l'adulte.

J. Belge de Radiologie, 1964, vol. 47,
n° 5, p. 665-678, fig. 5.

DURI, GROSS.

Spondylites infectieuses.

Institut de physiothérapie et clinique
rhumatologique de l'Université de Zurich
(Fol. Rheumatologica).

FOUCHER C.

A propos de spondylites microbiennes non
tuberculeuses.

Thèse, Paris, 1961, 38 p. dactyl.

(Anal) Rev. Rhumato., 6, 1961, p. 329.

GALLAND M.

Le Mal de Pott lombo-sacré.

J. Méd. Bordeaux, fév. 1958, n° 2, 179.

GHIGO M. et ASTENGO A.

Aspects radiologiques des spondylites
aspécifiques.

Radiologia med., août 1965, 51, n° 8,
878-891, fig. 10 (Bibliogr.).

GUILLEMINET M.

Mal de Pott L5-SI développé sur un spon-
dylolisthesis de L5.

Lyon chir., août-sept. 1953, 48, n° 6, 760.

GROS Ch. M., KEMPF F., SIMLER M., HAMANN (Stras-
bourg)

Ostéo-arthrites staphylococciques à loca-
lisations vertébrales.

Bull. S.F. Fr. E.R.M., Section de EST, comm.

du 24 mai 1964.

J. Radio Electro., janv. fév. 1965, t. 46,
n° 1-2, p. 58-61, fig. 6.

GUERIN Claude.

Etude critique des éléments du diagnostic
précoce du mal de Pott chez l'adulte.

Thèse, Paris, 1955.

HADLEY LEE A.

Anatomico-roentgenography studies of the
spine. Etude anatomo-radiographique de la
colonne vertébrale.

Vol. de 545 p., Charles C. Thomas Publisher
Springfield, Illinois, U.S.A., 15 juin 1964,
cartonné.

(Anal. Biblio.) Radio Electro. déc. 1964,
t. 45, n° 12.

HIRCH C.

Lombosacral synovial joints in flexion-
extention.

Acta ortho. scand., 39, pp. 303-311, 1968.

LANEL Charles G P.

Contribution à l'étude radiologique des
ostéomyélites vertébrales à staphylocoques.

Revue des thèses de Médecine, Paris 1958,
642 (états), in n° 4.

(Anal bibli.) Annales de Radio., 1958,
vol. I, n° 9-10, p. 745.

LASSERRE Ch.

A propos du Mal de Pott lombo-sacré.

J. Méd. Bordeaux, fév. 1958, n° 2, 178-
179.

LEDOUX-LEBARD, GARCIA-CALDERON.

Examen et sémiologie radiologique du rachis. Incidence pour la radio du disque L5-SI dans la pratique courante.

J. Radio-Electrologie, 1954, 35, n° 9-10, 769-774.

LOUYOT P., GAUGHER A., MANIVIT P., COMBEBIAS J.F., NICOLLE J. (Nancy).

Les spondylodiscites non tuberculeuses.

Soc. Fr. E.R.M. Section de l'Est, séance du 25 novembre 1967.

J. de Radiologie et électrologie, mars-avril 1969, t. 50, n° 3-4, p. 178-180, fig. 4.

MALGRAS P. et MAIGNE

Syndrome de hernie discale lié à une ostéomyélite lombo-sacrée méconnue.

Mém. Acad. Chir., 12-19 janv. 1949, 75, n° 1-2, 30-31.

RAVAULT P., LAMBERT R.

Ostéo-arthrites vertébrales d'origine infectieuse.

E.M.C. App. loc., t. 3, p. 158-60, A 10, 1-6, Paris 1959.

SERVANTE G.

Mal de Pott lombaire suivi pendant dix-neuf ans. Evolution radiologique.

J. Rad. Elect., 1955, 36, n° 1-2, 75-77.

SEZE S. de, et DEBEYRE J.

Spondylite à staphylocoque.

Revue de Rhumato., 3, 1955, p. 230-232.

SEZE S. de

Aspects cliniques de la détérioration
structurale du disque à l'étage lombaire.
E.M.C. App. loc. fasc. 14370, A 50, 7,
1958.

SEZE S. de, GUERIN C. et Mme RAMEAU-VAREILLE.

Les formes pseudo-pottiques de la discar-
throse lombaire. Discarthrose lombaire
avec érosions pseudo-pottiques des pla-
teaux vertébraux.

Sem. des Hôpitaux, 1958, 34 p. 2406-2415,
18 oct., n° 48/7.

Rev. de Rhum., avril 1959.

(Anal) J. Radio. Electro., mai 1960,
t. 41, n° 5, p. 24.

SCHWOB R.A.

Ostéo-arthrite vertébrale à Salmonella
Bovismorbificans.

Soc. Méd. des Hôp. de Paris, 15 mars 1968.
La Presse Médicale, 76, n° 16, p. 771,
30 mars 1968.

SHERVEL A.L. et GARDNER W.J. (Cleveland).

Lésion infectieuse des disques interver-
tébraux.

J.A.M.A., t. 174, n° 4, 1960, p. 370-374.

SICARD A., TERQUEM J. et PERNOD R.

Le diagnostic entre l'arthrose et le mal
de Pott lombo-sacré par la tomographie.
Mém. Acad. Chir., 10-17 fév. 1954, 80,
n° 6-7, 216-219.

SICARD A.

Radiographie des disques lombaires.

E.M.C. App. loc. fasc. 15837, A 10, 9,
1950.

SICARD.

Anatomie chirurgicale. Généralités. Rachis.
E.M.C. App. loc. fasc. 15800 A 10, t. III.

TERQUEM J.H.

Mal de Pott lombo-sacré de l'adulte.
Thèse, Paris, 1953.

TREHEUX A.

Ostéo-arthrites typiques récidivantes à
localisations multiples.
J. Radio. Electro., 49, p. 108-110,
janv.-fév. 1968.

VIGNON G., NAUDIN E., BOIJEAU A., CAVEL.

Deux cas de disco-spondylites infectieuses.
Bull. Soc. Fr. E.R.M. Section du Centre
de Lyon, communication du 26 nov. 1955.
J. Radio. Electr., mai-juin 1956, n° 5-6,
p. 459-460, fig. 3.

WEBER (Berck-Plage)

Considérations sur l'ostéomyélite verté-
brale.
Rev. Chir. Orthop., avril-mai 1965, t. 51,
n° 3, p. 273-283, fig. 8.
(Anal) J. Radio. Elec., oct. 1966, t. 47,
n° 10, p. 28.

WILSON J.C. (JR).

Degenerative arthritis of the lombo-
sacral joint. The end espace lesion.
Arthrite dégénérative de l'articulation
lombo-sacrée. Lésion de l'espace terminal.
J. Amer. Med. Assoc., 1969, p. 1437-1442.

SERMENT

-:-

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses !

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !

-:-

